DIVERSES PROPOSITIONS

N° 24.

RELATIVES A LA PHYSIOLOGIE ET A LA PATHOLOGIE

DU SYSTÈME CIRCULATOIRE;

THÈSE

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 2 février 1832, pour obtenir le grade de Docteur en médecine;

PAR ANTOINE-LOUIS-JULES PIGEAUX, de Senlis,

Département de l'Oise;

Bachelier ès-sciences; ancien Élève des hôpitaux de Paris; ex-Élève de l'École Pratique; Membre titulaire de la Société anatomique.

Mon but est de rendre aux lois d'une physique éclairée les mouvemens et les bruits du cœur, d'éclairer le diagnostic de ses maladies et d'élargir les voies de leur thérapeutique.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n°. 13.

1832.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. ORFILA, Doyen.	Messieurs
Anatomie	CRUVEILHIER.
Physiologie	BÉRARD.
Chimie médicale	ORFILA.
Physique médicale	PELLETAN.
Histoire naturelle médicale	RICHARD.
Pharmacologie	DEYEUX.
Hygiène	DES GENETTES.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN, *Examinateur.* / JULES CLOQUET.
Pathologie médicale	DUMÉRIL. / ANDRAL, *Suppléant.*
Pathologie et thérapeutique générales	BROUSSAIS.
Opérations et appareils	RICHERAND, *Examinateur.*
Thérapeutique et matière médicale	ALIBERT.
Médecine légale	ADELON.
Accouchemens, maladies des femmes en couches et des enfans nouveau-nés	MOREAU.
Clinique médicale	LEROUX. / FOUQUIER. / BOUILLAUD, *Président.* / CHOMEL.
Clinique chirurgicale	BOYER. / DUBOIS. / DUPUYTREN. / ROUX, *Examinateur.*
Clinique d'accouchemens	.....

Professeurs honoraires.

MM. DE JUSSIEU, LALLEMENT.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.
Baudelocque.	Gerdy.
Bayle.	Gibert.
Blandin.	Hatin.
Bouvier.	Lisfranc, *Suppléant.*
Briquet.	Martin Solon.
Brongniart.	Piorry.
Cottereau.	Rochoux.
Dance, *Examinateur.*	Sandras.
Devergie.	Trousseau.
Dubled, *Examinateur.*	Velpeau.
Dubois.	

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle nentend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON ONCLE ET A MA TANTE

PINÇON.

Veuillez agréer ce faible témoignage de ma gratitude. S'il est trop peu digne de votre affection toute paternelle, daignez m'excuser en faveur du cœur qui vous en fait hommage ; c'est votre œuvre, il ennoblit l'offrande.

A MONSIEUR BOUILLAUD,

Professeur à l'École de Médecine de Paris, etc.

Votre exemple et vos conseils m'ont souvent encouragé dans la carrière épineuse des recherches physiologiques. Puisse cet écrit devenir le gage de ma reconnaissance envers celui qui le premier sourit à mes travaux !

A MONSIEUR PIORRY,

Professeur agrégé; Médecin des hôpitaux, etc.

Hommage des sentimens affectueux que m'inspire l'amitié particulière dont il m'honore.

A MONSIEUR ANDRAL,

Professeur à l'École de Médecine de Paris, etc.

Hommage respectueux du plus dévoué de ses élèves.

A.-L.-J. PIGEAUX.

DIVERSES PROPOSITIONS

RELATIVES A LA PHYSIOLOGIE ET A LA PATHOLOGIE

DU SYSTÈME CIRCULATOIRE.

I.

Le rhythme des bruits du cœur du fœtus, est analogue mais non pas identique à celui de l'adulte.

II.

Il en diffère par la diminution et par l'égalité des silences qui séparent les deux bruits.

III.

L'uniformité de capacité qui existe alors entre les cavités de cet organe, jointe à la vitesse de ses mouvemens, me paraissent la cause de cette légère différence.

IV.

Les battemens du pouls du fœtus, calculés d'après le nombre des bruits du cœur en une minute, varient entre 70 ou 80; ils surpassent de peu ceux d'un adulte.

V.

Le pouls du fœtus à la naissance ne bat que 100 à 110 fois ; entre deux ou trois ans, il monte à 130; il est alors à son apogée.

VI.

Chez tous les fœtus à terme que j'ai ouverts, l'égale épaisseur des parois des ventricules m'a constamment rappelé l'identité des fonctions qu'ils ont alors à remplir.

VII.

Comme tous les bruits du cœur et des artères, le bruit dit de *souffle* ou *placentaire*, par M. *Kergaradec*, me paraît produit par l'abord du sang artériel dans les vaisseaux utérins dilatés spécialement à l'insertion du placenta.

VIII.

La présence des battemens du cœur du fœtus est un des signes les plus certains de son existence ; leur absence, au contraire, n'indique pas qu'il ait cessé de vivre.

IX.

Le souffle des artères utérines devance de plus de six semaines l'époque où les bruits du cœur du fœtus se font entendre; il devient dès-lors un signe précieux dans la pratique.

Théorie générale des bruits du cœur.

X.

Le fluide qui circule dans les diverses parties du système circulatoire

est l'agent immédiat des bruits qu'on attribue généralement aux contractions des parois du cœur.

XI.

Le choc ou le frottement du sang contre les parois des vaisseaux qu'il parcourt, font naître les vibrations qui produsent les bruits.

XII.

Leur intensité est en rapport avec la force de progression du liquide; l'organisation des parties qui entrent en vibration en détermine le timbre.

XIII.

Les contractions des cavités du cœur ne sont que la cause médiate de ce phénomène; une simple coïncidence les rattache à la dilatation de ces mêmes parties.

XIV.

Les mouvemens du cœur considérés isolément sont aphones; les silenc s interposés aux bruits de cet organe viennent à l'appui de cette assertion.

XV.

Si, par le repos du cœur, on entend l'absence de tous mouvemens de ses parois, il n'existe pas; si, au contraire, on désigne par cette expression l'inertie de quelques-uns d'entre eux, le repos du cœur égale au moins, s'il ne surpasse pas le temps des mouvemens actifs.

Nouveau système des mouvemens et des bruits du cœur.

XVI.

1°. Le sang aborde dans les oreillettes, et les dilate progressivement et sans bruit.

XVII.

2°. Chassé dans les ventricules par une contraction également aphone des oreillettes, le fluide va heurter ou froisser des parois épaisses qui entrent en vibration, et produisent le premier des deux bruits du cœur, le bruit sourd, et mieux dit le bruit inférieur.

XVIII.

3°. Ici se place le premier silence, le plus petit des intervalles qui séparent les deux bruits du cœur; il a pour valeur l'instant de la contraction des ventricules.

XIX.

4°. Le second bruit, le bruit clair, le bruit supérieur, vient immédiatement après; il résulte de la collision du sang contre les parois de l'aorte et de l'artère pulmonaire.

XX.

5°. Le second silence, le plus considérable, le seul connu et signalé par *Laennec*, doit se ranger ici; il est égal à la différence du temps qu'occupe le bruit clair d'une part, et de l'autre la dilatation et la contraction des oreillettes que plus haut j'ai déclarées aphones.

XXI.

Le pouls de toutes les artères est instantané et parfaitement isochrone à l'abord du sang dans le sinus des gros vaisseaux; s'il paraît devancer le bruit clair, c'est que l'entière distension de ces vaisseaux, qui le produit, s'effectue par l'engorgement de tout le système artériel et lui est nécessairement postérieur.

XXII.

Si le passage du sang dans les artères est aphone, la cause en est

dans la matité des parties qui les environnent, dans l'absence d'obstacles qu'éprouve le sang à les parcourir, et dans la vitesse uniformément retardée de ce liquide en s'éloignant du centre circulatoire.

XXIII.

Le bruit du sang heurtant les parois de la carotide interne à la base du crâne, est une des plus fortes preuves de cette assertion et de la théorie générale que j'ai proposée.

XXIV.

La cause immédiate des mouvemens du cœur chez tous les mammifères, et chez l'homme en particulier, est multiple; les diverses parties d'un tout constituant le système nerveux général, concourent à leur production dans des proportions variées.

XXV.

L'influence des systèmes nerveux encéphalique, rachidien et ganglionnaire, s'y fait sentir en raison proportionnellement inverse.

XXVI.

Cette proposition est applicable à tous les degrés de l'échelle zoologique.

XXVII.

Faute d'avoir bien apprécié cette triple origine, nous ne possédons pas encore un système complet de ce phénomène.

XXVIII.

Lorsque l'on considère toutes les différences qui spécifient, pour ainsi dire, le sang des diverses classes d'animaux, il est facile de voir combien on avait préjugé de l'influence de la composition physique

ou chimique de ce liquide dans la production des mouvemens du cœur.

XXIX.

La cause la plus immédiate, celle qu'on retrouve aux deux extrémités de l'échelle animale, est assurément la réaction du système nerveux ganglionnaire.

XXX.

La structure des diverses cavités du cœur, d'abord identique pour toutes, varie ensuite sous l'influence des fonctions différentes qu'elles remplissent, et suit en tout les lois de la nutrition du système musculaire en général.

XXXI.

La contraction du cœur est active.

XXXII.

Sa dilatation, au contraire, s'accomplit par l'action réunie de l'élasticité de ses parois et de l'abord du sang.

XXXIII.

L'impulsion de la pointe du cœur est le résultat de la dilatation des ventricules, de la pénétration du sang dans leur intérieur, du redressement de l'extrémité de leurs fibres au moment où elles se contractent.

XXXIV.

Comme on peut en juger, l'entrée du sang dans les ventricules et le bruit sourd qui en résulte, sont intermédiaires aux deux mouvemens de ces cavités, et l'impossibilité physique de séparer ces trois temps, explique de reste l'erreur de ceux qui, au gré de leurs théories, les faisaient coïncider avec la diastole ou la cystole des ventricules.

XXXV.

Le redressement de la crosse de l'aorte, le point d'appui que les ventricules étaient censées prendre sur les oreillettes dilatées, pour expliquer le redressement de la pointe du cœur, sont des hypothèses repoussées par mille considérations, mais qui tombent d'elles-mêmes devant l'inspection d'un cœur séparé du corps de l'animal, et se contractant vide de sang sur une surface unie.

XXXVI.

Le cœur en masse n'éprouve presque aucun déplacement; cependant le redressement de sa pointe fait varier la hauteur de son sommet d'environ quatre ou cinq lignes.

XXXVII.

L'abaissement des parois du thorax, au moment de l'expiration, augmente encore le mouvement d'élévation apparente de la pointe du cœur.

XXXVIII.

A l'état normal, l'impulsion de cette pointe sur une personne d'un embonpoint ordinaire n'est pas sensible à la main de l'explorateur; l'individu lui-même n'en perçoit pas la sensation.

XXXIX.

La position plus ou moins superficielle du cœur, l'état du poumon qui l'environne, celui des parois thoraciques, qui est loin d'être identique sur tous les sujets, ne permettent pas de donner des limites précises dans lesquelles doivent physiologiquement s'entendre à l'oreille, nue ou armée du stéthoscope, les bruits du sang en circulation dans le cœur et dans les vaisseaux qui en émanent.

XL.

Les précédentes considérations, jointes à la connaissance exacte des différences de volume et de position qu'affecte le cœur, sans sortir de l'état normal, m'ont pleinement convaincu de l'impossibilité d'assigner exactement, *à priori*, les endroits où la percussion doit indiquer la présence du cœur.

XLI.

Les dimensions périphériques du cœur, l'aire de ses orifices, la capacité de ses cavités, varient trop suivant les âges, les sexes et les individualités, sans avoir jamais offert de symptômes morbides, pour pouvoir en indiquer la valeur numérique absolue, en deçà et au-delà de laquelle le centre circulatoire sort de l'état physiologique.

XLII.

Cependant une grande habitude de l'auscultation, de la percussion et des nécropsies, donne, avec le temps, une moyenne proportionnelle de toutes les variétés dont les aberrations, prises dans de justes bornes, préjugent avec quelques probabilités de l'état fonctionnel de l'organe qu'on examine.

XLIII.

L'impulsion de la pointe du cœur n'est pas isochrone avec le pouls des artères.

XLIV.

L'hypertrophie des parois du cœur résulte de tout excès d'action qui survient dans l'exercice de leurs fonctions.

XLV.

Une phlegmasie, sous quelque type qu'on veuille la supposer, n'a jamais joui de cette propriété; l'atrophie qu'on remarque dans un

membre qui a été le siége habituel d'une affection de ce genre, aurait dû dissuader d'émettre une opinion contraire au sujet du cœur.

XLVI.

Un obstacle au cours du sang en est la cause la plus ordinaire.

XLVII.

L'effet presque constant de l'hypertrophie d'une des cavités du cœur, est la dilatation de la cavité qui la suit.

La dilatation des cavités du cœur, outre l'origine que je viens de lui assigner, s'effectue encore lorsque la cavité où le sang est projeté présente accidentellement une résistance moindre que celle qui lui est habituelle.

XLVIII.

L'inflammation, dont la propriété de diminuer la consistance des corps est incontestable, joue ici un rôle qui, bien que principal, n'est certes pas exclusif.

XLIX.

La stagnation du sang dans les cavités du cœur, contre lesquelles il réagit, soit par son poids ou par les qualités morbides qu'il a acquises, la faiblesse accidentelle ou permanente des puissances qui président aux mouvemens du centre circulatoire, n'ont certes pas moins d'influence que les causes ci-dessus mentionnées.

L.

La fréquence extrême des cas où les cavités du cœur sont dilatées, en l'absence de tout obstacle au cours du sang, engage à placer le rétrécissement des orifices du cœur, qui était presque uniquement invoqué dans la théorie de nos prédécesseurs, au rang des causes secondaires.

LI.

L'influence des resserremens de l'orifice qui précède la cavité dilatée est tout autre : ils agissent à la manière de ces jetées, dont on entrave le cours des fleuves, pour en accélérer la rapidité ; le sang, en les traversant, acquiert une force d'impulsion qui surmonte bien tôt la résistance de la cavité de réception.

LII.

Ainsi qu'il en arrive pour les deux ventricules avant la naissance, l'identité de fonction des oreillettes, qui dure autant que la vie de l'individu, les conserve dans leur uniformité de texture primitive.

LIII.

La structure du cœur est la principale cause des différences anatomiques qui existent entre les maladies du centre circulatoire et celles de ses ramifications.

LIV.

La différence de structure des artères et des veines dépend presque uniquement du mode de progression du sang qui les parcourt.

LV.

La tunique interne des artères n'est pas une membrane spéciale, mais bien la couche la plus profonde de la tunique moyenne condensée et polie par le passage rapide du sang qu'y projette l'énergique contraction des ventricules.

LVI.

La tunique moyenne elle-même est produite par la condensation des couches les plus profondes de la tunique celluleuse.

LVII.

L'espèce de sang qui circule dans le vaisseau ne paraît pas tout à fait étrangère à la spécialité de la structure.

LVIII.

Cependant la différence qui existe entre l'aorte et l'artère pulmonaire, entre les veines pulmonaires et les veines en général, qui porterait à adopter cette opinion, est peut-être plus spécieuse que réelle.

LIX.

Si l'on pouvait intervertir l'ordre de la circulation, non-seulement les oreillettes acquerraient bientôt la structure des ventricules, mais ceux-ci, en changeant de fonction, revêtiraient bientôt une organisation relative; de plus, les veines se transformeraient en artères, et réciproquement.

LX.

Une métamorphose de ce genre, qui survient dans une partie limitée du système veineux, dans le cas d'anévrysme variqueux, lève une partie du doute que l'on pourrait avoir à ce sujet.

LXI.

Il n'est même pas besoin d'une organisation membraneuse préalable pour que le phénomène de la formation de nouvelles tuniques artérielles s'accomplisse par l'action du passage rapide du sang artériel; une surface osseuse, du simple tissu cellulaire qui se trouve accidentellement dans ces conditions au fond d'une poche anévrysmale, sont bientôt revêtus d'une membrane analogue, dont la formation de toutes pièces ne saurait être niée.

LXII.

La surface la plus profonde d'un caillot qui remplit en totalité une tumeur anévrysmale se recouvre parfois d'une exsudation plastique qui, après un certain temps, simule et remplace les tuniques internes, dont la rupture avait précédé la formation de l'anévrysme.

Tel est le mode de production de ces tumeurs auxquelles *Corvisart* attribuait la formation de certains anévrysmes, qui, suivant cet auteur, procédaient de dehors en dedans.

LXIII.

Si l'inégalité de capacité des cavités du cœur peut ne pas troubler l'harmonie de la circulation, c'est, 1°. parce qu'une cavité, quelle que soit sa capacité, ne transmet à la cavité suivante qu'une quantité de sang suffisante pour la remplir; 2°. qu'ayant gardé l'excédant du liquide, elle ne reçoit à son tour qu'une quantité égale à celle qu'elle a chassée de son intérieur; et qu'en définitif le sang qui reste dans la cavité la plus grande rétablit dans de justes proportions la capacité des cavités du cœur.

LXIV.

Je pense que la dénomination d'*anévrysmes vrais*, donnée à certaines tumeurs accidentelles, que l'on suppose formées par la dilatation de toutes les tuniques d'une artère et communiquant avec le vaisseau par un orifice moins grand que le fond du sac, n'est pas exacte.

Je crois même que quelques-uns des anévrysmes fusiformes qui occupent toute la périphérie du vaisseau ne doivent pas être rangés dans cette catégorie.

LXV.

Les anévrysmes que j'ai désignés dans les deux dernières propo-

sitions sont tous formés par la rupture des membranes internes; lorsqu'on les y a trouvées intactes, c'est qu'elles avaient été régénérées par le mécanisme de leur première formation.

LXVI.

L'examen des causes de cette maladie, diverses considérations sur le développement des anévrysmes par rapport aux localités qu'affectent ces tumeurs, des dissections consciencieuses dont j'ai confié les résultats à la presse dans un mémoire spécial, et, de plus, la possibilité démontrée de la régénération des tuniques artérielles, m'ont fait émettre cette opinion.

LXVII.

L'anévrysme que M. *Dupuytren*, sur un seul fait, a qualifié de *mixte interne*, pourrait bien n'être qu'un anévrysme faux avec rupture de toutes les tuniques, et dans lequel le passage du sang artériel sur le tissu cellulaire environnant n'a encore formé qu'une membrane analogue à la tunique interne.

LXVIII.

Dans les anévrysmes récens et promptement terminés par la mort, jamais on ne trouve les tuniques internes des artères.

LXIX.

Il en est de même pour toute espèce d'anévrysmes où le sang artériel, par une cause quelconque, n'a pas circulé, au moins pendant quelque temps, avec liberté.

LXX.

En conservant le nom d'*anévrysmes vrais* à la plus grande partie des tumeurs de la crosse de l'aorte ou de toute autre artère, lorsqu'elles

en occupent toute la périphérie ou simplement une partie de la circonférence, lorsqu'elles communiquent avec le vaisseau par une ouverture plus grande que le fond du sac, il me paraît convenable de les distinguer de toute autre tumeur de cette espèce par la qualification d'*anévrysme eurusomotique* ou par dilatation.

LXXI.

Généralisant toutes ces considérations, ne serait-il pas convenable de supprimer de nos cadres nosologiques le nom d'*anévrysme faux*, gallicisme digne de l'enfance de l'art, et de le remplacer par celui d'*anévrysme* sans qualification? Il servirait de terme générique au genre de la maladie, et serait spécialement applicable aux *anévrysmes par rupture;* on ajouterait ensuite l'épithète de *symptomatique* lorsque la tumeur serait consécutive à une *altération organique des parois du vaisseau*, et celle de *traumatique* lorsqu'une violence extérieure en aurait déterminé la formation.

LXXII.

En résumant toutes ces conclusions, on dirait qu'un *anévrysme* est une tumeur formée par l'impulsion du sang artériel circulant hors de ses voies naturelles; qu'il peut avoir lieu par la dilatation comme par la rupture des tuniques du vaisseau; que dans la plupart des cas, le caractère distinctif de ces deux espèces d'anévrysmes se trouve dans la structure et dans le diamètre de l'orifice de communication, dans les premiers plus grand, dans les seconds plus petit que le fond du sac.

LXXIII.

Pour que l'art sphygmique ait toute la valeur qu'on lui attribue généralement, il faudrait supposer que l'état du cœur présent et antérieur à la maladie est bien connu; l'absence de cette donnée dans la solution du problème, produit journellement de graves erreurs, qu'on

pourrait éviter en interrogeant attentivement cet organe, et surtout en étudiant ses rapports avec l'état général de l'individu.

LXXIV.

L'intermittence du pouls est due à un ralentissement accidentel dans le cours du sang veineux; lorsque les oreillettes emploient deux fois plus de temps à se remplir que les ventricules n'en mettent pour se vider, il y a intermittence complète.

LXXV.

Si le ralentissement précité est uniforme, le grand silence du cœur s'accroît d'autant; le pouls est lent, et devient, si l'on peut ainsi dire, régulièrement intermittent.

LXXVI.

Certains individus ont le pouls habituellement intermittent. Le prognostic des maladies est chez eux très-grave.

LXXVII.

On voit des personnes d'une bonne constitution, qui n'ont que 40 pulsations par minute à l'état ordinaire, chez qui le mouvement fébrile le plus intense ne donne pas plus de 60 à 70 pulsations par minute.

LXXVIII.

Lorsque le pouls monte à 130 pulsations, les mouvemens du cœur sont à peine perceptibles.

LXXIX.

Le pouls est un des symptômes généraux qui sont le plus souvent en désaccord avec les symptômes locaux des maladies.

LXXX.

Les variations atmosphériques, qui n'ont sur la marche des maladies qu'une influence lente et uniforme, impriment au pouls des commotions quelquefois instantanées, surtout chez les personnes nerveuses.

LXXXI.

L'étude attentive et mieux éclairée des rapports du pouls avec l'état morbide de chaque organe en particulier discrédite singulièrement l'opinion des anciens sur ce sujet. Les noms de *pouls ventral, nasal, pectoral, hépatique*, ne doivent plus aujourd'hui figurer dans les nosographies que comme des monumens du génie des temps, où le défaut de connaissances précises réduisait l'art du diagnostic à bien deviner les maladies.

LXXXII.

On a confondu sous le terme générique d'*anévrysmes du cœur*, en les différenciant toutefois par l'épithète d'*actifs* et de *passifs*, deux maladies du centre circulatoire essentiellement différentes. Les conséquences pratiques qu'on en voit journellement tirer dans les hôpitaux, et surtout en ville, indiquent hautement combien il importerait de changer cette dénomination. Le nom d'*anévrysme* resterait, au même titre que pour les artères, à la simple dilatation ou à la rupture des cavités du cœur avec formation d'une poche accidentelle; le nom d'*hypertrophie* de telle ou telle partie du cœur serait donné à l'autre affection.

LXXXIII.

Les bruits anormaux du centre circulatoire, dits *de souffle, de scie, de râpe*, considérés d'une manière générale, n'indiquent qu'un défaut de rapport entre les orifices du cœur et la colonne de sang qui les traverse; et alors le plus souvent ils sont fugaces et de peu de durée: mais lorsqu'ils sont permanens et uniformes dans leur intensité, ils deviennent presque pathognomoniques d'un rétrécissement des orifices du cœur. Faute d'avoir fait entrer dans le diagnostic ces distinc-

tions essentielles, combien de fois les nécropsies n'ont-elles pas montré des rétrécissemens qui avaient échappé à l'auscultation la plus attentive, tandis que d'autre part l'on cherchait en vain un obstacle au cours du sang qui s'était manifesté pendant la vie par des signes encore infaillibles après de nombreuses déceptions.

LXXXIV.

Lorsqu'un obstacle au cours du sang a son siége dans les valvules du cœur, s'il y a bruit de souffle, de scie, etc., un des deux bruits normaux du cœur disparaît. Ce phénomène est un de ceux qui facilitent le plus le diagnostic précis des affections de telle ou telle cavité du cœur. En effet la disparition du bruit inférieur indique que le brisement de la colonne sanguine s'effectue à l'orifice auriculo-ventriculaire; si l'on n'entend plus le bruit supérieur, ce sont les valvules sigmoïdes qui produisent l'arrêt du sang.

LXXXV.

L'accroissement du premier ou du petit silence accompagne constamment la dilatation des ventricules.

LXXXVI.

Un prolongement sensible du second silence indique une gêne correspondante dans la circulation veineuse.

LXXXVII.

Les cavités droites sont plus fréquemment dilatées que celles du côté gauche, environ dans le rapport de 4 à 1.

LXXXVIII.

Les ventricules le sont plus souvent que les oreillettes.

On trouve dans les nécropsies deux genres de dilatation : l'une, que l'on pourrait nommer *passive*, qui disparaît après l'enlèvement des caillots de sang qui remplissent le cœur ; l'autre, qui est *active* ou

organique. Cette dernière seule a pu donner des symptômes pendant la vie.

LXXXIX.

Les orifices des cavités gauches sont plus souvent rétrécis que ceux du côté droit.

XC

Les valvules sigmoïdes sont bien plus rarement altérées que celles des orifices auriculo-ventriculaires.

XCI.

Les orifices auriculo-ventriculaires sont plus souvent dilatés que l'entrée des gros vaisseaux, et parmi les premiers ceux du côté droit le sont plus fréquemment que ceux du côté gauche.

XCII.

Il n'existe aucun rapport de causalité entre les dilatations des cavités du cœur et les rétrécissemens des orifices.

L'absence d'obstacle placé devant une dilatation est un cas très-commun.

XCIII.

Il existe un très-grand nombre de rétrécissemens sans dilatation des cavités qui les précèdent ou qui les suivent.

XCIV.

Les ruptures complètes non traumatiques du cœur sont plus fréquentes dans le ventricule gauche que dans le droit. Les parties les plus épaisses en sont plus souvent atteintes que les sillons interventriculaires. Les oreillettes sont presque le siége exclusif des ruptures du cœur dans les chutes d'un lieu élevé.

XCV.

Diverses considérations m'engagent à adopter pour les ruptures du

cœur une théorie toute différente de celle qu'on évoque aujourd'hui pour cette lésion en l'appuyant de considérations tirées du mécanisme des ruptures musculaires en général.

XCVI.

1°. Au nombre et à l'épaisseur des fibres du cœur, 2°. à leur brièveté, eu égard à celles qu'on a trouvées rompues dans d'autres parties du corps, 3°. aux altérations pathologiques dont elles sont atteintes, 4°. au défaut de points d'insertion qui puissent devenir immobiles, à la facilité qu'ils ont de changer de rapports, 5°. au maximum de densité et de résistance que les parois du cœur offrent au moment de leur contraction, 6°. à l'absence de résistance opposée au cours du sang par les valvules ouvertes, 7°. à la direction des solutions de continuité qui, dans l'immense majorité des cas, se trouvent parallèles aux principaux faisceaux musculaires, si l'on oppose, 1°. la distension qu'éprouvent les parois du cœur, et le minimum de résistance qu'elles présentent au moment de la dilatation de ses cavités, 2°. le choc d'une colonne de sang qui est projetée contre elles, 3°. l'absence d'issue par la clôture des valvules, 4°. le défaut de ruptures dans les cavités des oreillettes, où le sang n'a pas de force d'impulsion, ne sera-t-on pas porté à admettre que la rupture des cavités du cœur, contrairement à celle des autres muscles de l'économie, n'a pas pour cause leurs contractions; qu'elle s'effectue de dedans en dehors, et non en sens inverse, au moment de la dilatation des cavités qui sont le siége de la maladie; que le choc du sang en est la cause déterminante pour le cœur comme pour les anévrysmes en général, et qu'enfin l'altération des parois y prédispose?

XCVII.

La mort par rupture symptomatique des cavités du cœur est une des plus instantanées; elle devance celle qui résulte des plaies faites aux plus gros vaisseaux, et qui tue par hémorrhagie; celle dont l'apoplexie de la moelle allongée, de la protubérance annulaire, ou de

la portion cervicale du cordon rachidien est la cause, et qui fait succomber les individus à une asphyxie plus ou moins lente, je ne sache pas qu'on ait bien exposé le mécanisme de ce genre de mort.

XCVIII.

Un arrêt brusque et presque instantané du cours du sang par l'accumulation dans le péricarde d'un liquide, qui affaisse immédiatement les cavités du cœur et les rend imperméables, précipite les derniers instans des malades qui succombent à une rupture symptomatique. Telle n'est pas la mort par rupture traumatique; celle-ci permet au sang de s'extravaser dans la plèvre, et donne à l'individu qui en est atteint un temps de vie quelquefois assez considérable.

XCIX.

La direction très-variée des plans des fibres musculaires qui constituent une paroi du cœur ne laisse pas béantes les plaies peu étendues de cet organe, et peut retarder presque indéfiniment l'instant fatal, ainsi que le prouvent de nombreux exemples de cicatrices trouvées chez les animaux, et même chez l'homme.

C.

Le mode de réplétion du péricarde par un liquide, de la base du cœur vers sa pointe, affaisse immédiatement les oreillettes, et permet à peine l'épanchement de quelques onces de sang dans la cavité du péricarde, lors d'une rupture symptomatique du cœur.

CI.

La pâleur de ceux qui succombent à cette affection ne doit pas être attribuée à une hémorrhagie, mais bien à l'obstacle mécanique imposé au cours du sang.

CII.

Le redoublement du choc supérieur est un signe exclusif aux anévrysmes de l'artère pulmonaire ou de l'aorte ; mais les caillots qui remplissent souvent l'intérieur de ces tumeurs s'opposent souvent à la manifestation de ce signe.

CIII.

Il est une autre origine du double choc supérieur ; il se rencontre dans les cas où, par suite d'une dilatation considérable de la naissance d'un des gros vaisseaux, les sigmoïdes ne fermant plus exactement leurs orifices, l'impulsion du sang dans les ventricules, au moment de leur dilatation, ne trouvant pas d'obstacle, se transmet par regorgement jusqu'à la tumeur anévrysmale, et donne la sensation d'un second choc quelquefois accompagné d'un second bruit.

CIV.

Dans la contraction des cavités du cœur, le sang, uniformément pressé, se fait jour par le point qui lui offre le moins de résistance.

CV.

Au moment de la contraction des oreillettes, si le ventricule droit se trouve engoué, comme il arrive souvent au moment de l'agonie, ou si l'orifice de transmission est accidentellement rétréci, le sang, impuissant à suivre sa route ordinaire, ressort par les jugulaires, le mouvement qu'il lui transmet alterne avec la pulsation des carotides. Mais si, l'orifice auriculo-ventriculaire du même côté étant dilaté, il survient un obstacle au cours du sang dans l'artère pulmonaire, force est au sang de refluer dans l'oreillette de ce côté, jusque dans les jugulaires, au moment de la contraction des ventricules : cette variété du pouls de la jugulaire est isochrone au pouls de toutes les artères ; il s'effectue sous la même influence.

CVI.

Dans l'hydropéricarde un peu considérable, les muscles intercostaux de la région précordiale sont déjetés en dehors, les côtes sont écartées et relevées ; ce qui n'a pas lieu pour la dilatation extrême du cœur, affection que la percussion, plus encore que l'auscultation, permet de confondre avec l'épanchement séreux du péricarde. Ce signe est d'un très-grand avantage pour le diagnostic différentiel.

CVII.

L'hydro-pneumopéricarde est une affection d'un diagnostic très-facile, et surtout très-positif. Une supersonoréité de la région précordiale, jointe à un flot de liquide isochrone au pouls, suffit pour distinguer cette maladie de toutes celles du voisinage.

CVIII.

Cette affection est presque exclusive aux phthisiques.

CIX.

Dans les affections organiques du cœur, quand la base des deux poumons devient le siége d'un râle sous-crépitant très-fin, il faut craindre une infiltration générale, dont l'engouement pulmonaire est le prodrome.

CX.

Ce même râle sous-crépitant s'accompagne quelquefois d'expectoration muqueuse plus ou moins teinte de sang, qui pourrait simuler une pneumonie pour celui qui n'en connaîtrait pas la valeur *à priori*.

CXI.

Le rétrécissement de l'orifice de l'aorte est, de toutes les affections

du cœur, celle qui s'accompagne le plus souvent et de la manière la plus persévérante d'une infiltration générale.

CXII.

L'hypertrophie des ventricules s'accompagne fréquemment d'une dilatation des gros vaisseaux : il y a réciprocité de causes et d'effets entre ces deux affections.

CXIII.

Les affections organiques du cœur ne donnent presque jamais lieu à des hémoptysies graves, si les poumons sont d'ailleurs à l'état sain.

CXIV.

Les phthisiques sont très-rarement atteints d'affection organique du cœur, quoique sujets à de fréquentes palpitations.

CXV.

Les femmes sont presque aussi sujettes que les hommes aux causes prédisposantes des affections organiques du système circulatoire ; cependant les anévrysmes des premières sont à ceux des seconds comme 1 est à 7. La différence des habitudes de l'un et de l'autre sexe rend, jusqu'à un certain point, compte de cette différence dans les résultats, et trace la marche à suivre dans le traitement préservatif.

CXVI.

Les affections du cœur, chez les hommes de peine, s'accompagnent à plusieurs reprises de symptômes généraux très-graves et très-aigus; mais elles cèdent facilement au repos seul ou accompagné d'un traitement plus ou moins énergique. Il n'en est pas de même chez les gens du monde : lents à se développer, les symptômes généraux ne les quittent ordinairement plus qu'au tombeau.

CXVII.

L'art du diagnostic précis des maladies du cœur ferait faire à leur thérapeutique les plus grands progrès.

CXVIII.

C'est à les prévenir ou à les arrêter dans leurs débuts que doivent tendre tous les soins des praticiens.

CXIX.

Quelques-unes des affections organiques du cœur, les plus graves, sont exemptes de productions morbides accidentelles; leurs altérations sont presque entièrement mécaniques, et ne diffèrent de l'état normal que du plus au moins; on peut donc, sans présomption, les ranger parmi celles qu'une thérapeutique mieux éclairée peut faire rétrocéder vers l'état physiologique.

CXX.

Si le diagnostic des affections organiques du cœur eût été aussi avancé du temps de *Valsalva* qu'il l'est de nos jours, je ne doute pas que son traitement n'eût été tout aussi inefficace entre ses mains qu'il l'est présentement dans la pratique des médecins les plus éclairés.

CXXI.

L'expérience journalière démontre qu'en diminuant la masse du sang par d'abondantes saignées et la diète la plus sévère, *Valsalva* et ses imitateurs ont eu un résultat contraire à leurs espérances; en effet, la fluidité du sang augmente à chaque saignée qu'on pratique. Cette particularité n'eût-elle pas dû leur faire pressentir le vice radical

de leur théorie? En diminuant le nombre et la force des pulsations, pouvaient-ils se flatter d'obtenir une coagulation qu'un repos absolu du sang hors des veines effectue à peine.

CXXII.

Dans le traitement des anévrysmes du cœur, la saignée agit différemment suivant l'époque où on la pratique et suivant l'idiosyncrasie des sujets. Au début, si elle obtient quelquefois une rémission sensible des symptômes, vers la terminaison elle devient au moins impuissante. De combien d'angoisses les malades ne paient-ils pas le soulagement momentané qu'elle leur apporte!

CXXIII.

L'emploi de la digitale, lorsqu'il est méthodique, a les résultats les plus avantageux dans les affections du cœur peu avancées; dans les circonstances contraires, son usage, quelquefois utile, est souvent funeste au malade.

FIN.